

小学数学课堂上进行数学思维训练的方法

张冬倩

(陕西省渭南市教育研究所 陕西渭南 714000)

摘要: 国家逐渐重视小学数学教学工作,教育部对小学数学课堂教学模式不断改革创新,最后把培养学生数学思维作为改革的首要任务。全国各所小学院校开始更改过去传统的教学方法,在课堂中老师通过提问的方式训练学生数学思维,虽然在短时间内取得了显著成效,但本质上仍存在一定问题,传统的数学教学理念的影响力巨大已经严重影响到数学思维训练计划的实施,从而使我国小学阶段培养数学思维的计划不能顺利开展。我们需要不断探索数学训练思维的方法,找出影响数学思维训练不能顺利开展的主要因素,并采取相应措施解决问题。

关键词: 小学数学课堂 数学 思维训练 方法

中图分类号: G623.5 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.23.028

由于国家教育部门对小学数学科目不断进行教育改革,并把培养学生数学思维作为当今数学教学的重要内容。小学数学对于思维发育还不成熟的孩子来说是一门抽象、困难且需要大脑思考的学科,学生不仅要通过掌握课上老师讲的数学知识还需要具备活跃的数学思维方式。数学教师要不断提高自身专业素养,开创训练学生数学思维能力的新方法,提高学生对知识的掌握程度和理解能力,促进小学生思维能力的发展。

一、数学教学具有重要意义

处于小学阶段的学生思维大脑发育还不完善,思考问题的能力还不够强大,易受周围环境所影响,数学教师在讲课时,要时刻注意自己的行为举止,数学思维培养在小学数学学习中发挥着至关重要的作用。教师要根据自身知识的储备量研究适合学生学的方法,这是培养学生逻辑思维的首要条件,学生能从老师总结的方法中受益匪浅逐渐积累经验,从而学习更多的知识。好的学习状态是学生和老师之间是形成交流合作的关系,学生必须认识到数学在今后学习的重要性,这样学生才会有动力去了解数学,教师的数学课堂教学才能顺利高效地进行。在小学数学课堂中,设置游戏环节调动学生兴趣,做到课堂游戏内容要与书本知识结合,学生不仅享受到游戏带来的快乐也学习到了数学知识,教师要在课堂中作学生的引导者,使学生数学学习与日常生活相联系,学生可以更形象具体的表达自己所学习的知识,从而从数学知识中悟出深刻人生的哲理。学生因此会对小学数学的学习方法有大致明确的认知,此任务是为了培养学生数学思维方式,让学生在数学课堂中充分发挥自身优势,取长补短更好的投身于数学学习过程中。学生要培养严谨认真的思考方

式,完善自身数学思维框架,学生需要整理分类数学知识框架借此养成良好的数学思维,研究出适合自身数学学习的方法。学生具备一定程度的数学思维,就会对课堂中老师讲的数学内容举一反三,遇到不会的数学题学生首先会联系自身知识框架网,搜索到对应的知识点反复思考琢磨,在思考数学题的过程中充分调动学生大脑思维,学生会更加牢固的掌握数学概念,教师要以锻炼学生思维为首要教学任务,培养学生逻辑思维能力,为以后的数学学习打下坚实的基础^[1]。

二、目前小学数学学科的状况

1. 数学教学目标模糊

教育部学科改革虽然强调要减轻学生学业压力,但目前选拔人员的方式还是通过考试形式,以至于老师和学生对于数学的学习只注重最后的结果,忽略了过程中兴趣的培养,学生就算取得了好的成绩但自身数学逻辑思维方式也没有得到有效的锻炼。在学生日常学习中老师起到带动作用,老师更多的是传授给学生如何答对题目技巧忽视了培养学生逻辑思维能力,只是机械化的布置课堂作业和课后习题加强学生对知识的理解能力,有时会通过周测形式测验学生是否正确掌握数学知识。目前这种教学方式是不正确的,短时间会快速提升学生数学水平,但从学生长远发展来看这种教学成果只会昙花一现,不利于学生日后数学逻辑思维的培养。因为这种教学方法只是为了迎合学生时代的考试,配合老师对学生数学知识是否掌握的检查,一大部分学生可能没有完全理解知识但使用老师总结的方法经验也会做出大部分。这样学生会心存侥幸,慢慢变得不思考套用老师总结的公式,对数学学习失去兴趣,甚至会有一小部分学生产生厌学的想法,长期发展下去学生的发展受到严重影响^[2]。

2. 情景教学课堂不够完善

国家教育部门对小学数学课程不断改革,强调教师在教学中要以学生为主体,树立良好品格,做好学生的引路人的工作。小学数学教师要不断开展教研活动,研究出能够调动学生逻辑思维的方法,在数学课程学习中要注重学生逻辑思维的培 养,不要一味地灌输知识要提供学生独立思考的时间,训练学生数学思维方式,这样能够保障学生课堂学习的效率和提高学生 对数学知识的理解能力,达到学以致用 的效果。经过调查数据发现,小学的师资力量大不如从前,许多老师不去教小学的原因一方面因为小学生年龄相对较小各方面发育还不完善自主思考问题的能力欠佳另一方面因为小学工资相对其他年级较低等。这样的紧张局势直接导致小学师资队伍薄弱,不利于小学生教育工作的开展。

3. 了解小学数学工作的重点

学生教材的设计理念是与学生数学思维的开发有一定联系的,教材内容的排版从简单到复杂以及学生思维能力的训练是也循序渐进的,每个章节之间的知识板块都互相呼应。无论如何数学思维的训练离不开课本知识,这需要老师根据多年的教学经验设置适合学生发展的相应问题,对于学生的日常学习老师要起到监督作用,完善学生自身逻辑思维水平的不足。学生数学课堂的学习是从简单到复杂,不会一开始就面对难理解的数学题目打击学生自信心,因此失去了学习兴趣,而是循序渐进的训练学生逻辑思维水平学生因此得到极大满足爱上数学学科的学习,这才是小学数学教学的重点工作。

三、在数学课堂中训练学生思维能力的必要性

具备良好的数学思维能力是学生学习数学知识的基础条件,学生数学思维的培 养在日常中是非常重要的,因为学生任何能力的提高都与数学思维密切相关。在数学教学过程中保留原有教学理念的教师应主动采取措施改变教学模式,把培养学生逻辑思维作为首要职责,锻炼学生自主思考能力有效解决数学难题。小学生的数学思维得到有效训练,学生应明确数学学习目标,掌握解题技巧,当学生面临数学难题时能够运用总结的知识框架,顺利解决数学难题。学生自身逻辑思维水平越高,解决问题的效率就越高,运用数字的能力就越强,为以后数学的学习奠定坚实的基础^[3]。

1. 小学数学课堂中的数学思维训练方法

随着经济发展,科学技术水平的提高,微课堂是目前最具有发展前景的教育方式,微课堂正处于发展初期各项准备工作还不完善,微课堂通常是把数学教学各阶段进行总体整合,打造课前准备-课件制作-教学模式-课后习题讲解-课后反

思一体化流程达到数学教学大纲的要求,使学生投入流畅的数学学习过程当中。老师在制作课件时把难度较大的问题和知识调整为红色字体,提醒学生重点关注,这是传统教学方法不能实现的,会减轻老师教学负担提高课堂学习效率,同时学生会根据加红字体提成相应数学问题,通过小组讨论的形式解决,使自身逻辑思维得到有效锻炼。

2. 微课堂广泛应用在小学数学课堂的教学中

传统课堂中老师对数学重点,难点的讲解时间会受到限制,日后学生如果有疑问还需要请教老师,这时微课堂的好处就体现出来了,老师把重点讲解内容放到ppt中上传到班级群里,学生有不懂的地方直接查看ppt即可,这为学生的数学学习提供了便利条件,学生还可以不受时间空间的限制,对学生的知识掌握情况进行检查,训练学生数学思维能力,提高学生整体数学水平。数学的学习是枯燥乏味的,学生很难全身心投入,微课堂的教学模式是需要动静结合,老师既需 要有激情的解答数学习题,还需要根据每位同学的数学学习情况制定适合锻炼学生数学逻辑思维的习题,使学生对数学思维结构具有初步认知,有利于学生数学思维的训练^[4]。

3. 营造数学情景教学环境

正处于小学阶段的学生对事物的认知能力有限,周围的新鲜事物能够吸引学生兴趣,学生很难专注于解决数学难题,这时教师需要营造情景教学环境,吸引学生学习数学的兴趣。教师在数学教学过程中,要贴近学生日常生活,培养学生的自主学习意识,根据日常生活中的数学情景,学生充分利用课堂所学的数学知识,提高数学思维能力,教师在学生独立思考过程中起到辅助作用,不断鼓励学生满足学生自信心,使学生对数学产生浓厚的兴趣。例如,当教师讲《人民币的识别》一课中,人民币分元、角、分三个面值单位,他们之间是十进制关系,老师可以要求学生前一天准备相应面值大小的人民币,上课老师讲完进制规则后,学生自主形成学习小组进行实践换算,这样能使 学生充分掌握人民币的使用方法,学生通过这一章节的学习培养勤俭节约、不铺张浪费的传统美德。学生准备的人民币面值有限,老师可以采用ppt形式让学生认识不同面值的人民币和不同年代的人民币。老师可以设置课题小游戏虚拟模拟购物体验,使用多媒体展示超市的场景,营造学生正处于超市购买水果和零食的场景,通过结账时的找钱人民币换算等方面充分调动学生数学思维能力,增强学生对人民币认知能力。学生在模拟购物过程中,不仅能够提高自身数学水平,还可以培养与人交流沟通的技巧,为学生以后在社会工作中起到辅助作用,更多

的是提高学生数学计算效率^[5]。

4. 实施小组合作学习

学生小学阶段的学习更贴近日常生活，许多数学内容都会举一反三应用到日常生活中，数学的学习是非常重要的。课堂上老师将学生平均分配几个小组，提前一天把第二天的学习内容布置下去，学生课余时间进行讨论探究，进而训练学生数学思维方式，提高课堂效率。老师在分配小组学习时，要根据学生自身性格特点，选择适合该学生的学习伙伴，让每个人在小组中都能发挥自身优势，合理分工。其次，数学问题的设置更多的要贴近日常生活，提出生活中哪些事物是轴对称图形等问题，学生讨论后写下正确答案为明天数学课堂做准备，学生在合作学习过程中，要把自己的想法叙述出来，培养团队合作精神调动数学课堂的积极性。小组学习的好处就是可以扬长避短，实现学生之间的知识互补优势，例如老师可以提前告诉数学定义“轴对称图形左右两边是相同形状”学生得到概念后充分理解，想象日常生活中哪些事物是轴对称图形。培养学生的动手能力也是教师教学的重要任务，学生使用剪刀根据老师所提供的图形定义，剪出轴对称图形，这样有助于学生加深轴对称图形的概念，更直观地找到对称轴等相关条件，对学生数学思维的培养起到积极带动作用。

5. 设置数学问题

在小学数学的学习过程中，数学老师采取相应方法训练学生的思维方式。通过研究发现许多老师会使用设置数学问题的方法，来调动学生自主思考意识，教师充分了解学生的数学水平、性格特点等，为学生设置简单、中等、困难三个不同层次的问题，设置的问题要有讨论研究的价值，学生从简单到复杂的解题过程中学生自信心逐渐获得满足，激发了学生对数学浓厚兴趣。解决问题时，可以加深学生对数学概念的认识，遇到困难的数学问题时，学生可以调动思维方式，培养自身逻辑思维意识，使问题从复杂到简单，学生的智力得到有效提升。学生数学能力的提高更多的还需要从问题本身入手，教师虽然是学生数学学习路上的引路人，但并不是帮助解决问题，更多的是引领开发学生的数学潜能，教他们学习的方法，过程还需要学生自己一步一步探讨。数学学习对学生自身要求较高，一般解题思路是多角度的同层次的，学生只局限于一个角度看问题是不正确的解题思路，老师不仅要锻炼学生自主思维能力，还需要培养学生多角度思考问题的能力。假如有一辆出租车，行驶87千米用了两小时，在速度不变情况下，3小时后出租车行驶了多少千米？

对于老师设置的这个问题，学生首先把自己能够想到的理解思路写出来，遇到没有理解上去的可以寻求老师帮助，这时老师会根据学生理解题的程度，对学生数学水平有大致了解，对于能够独自解决问题的同学，老师允许他们上黑板讲解给其他同学，在讲解过程中学生的思维会跟座位里的学生达到共鸣，也使学生对此问题留下更深刻的印象，学生之间也起到了促进作用，更好地提高学生数学逻辑思维能力。当学生学到《位置与方向》一课中，位于小学阶段的学生可能不清楚具体地理方位，这时教师需要讲解东、南、西、北四个方向，促使学生养成良好的空间观念和方向感，为以后不迷路、生活中看懂导航定位等打下基础。课程的开始老师会设置“太阳是从什么方位升起和落下？”的问题，这样有助于激发学生的学习兴趣。在辨识方向的过程中，激活了学生的思维，使小学生们体会到生活中需要的方位知识，在学会解决问题的方法后，教师可以拓展和延伸学生的知识，让学生试着辨别西南、西北、东南、东北四个方向，来拓宽他们的想象空间学生了解到太阳从东边在东方后，举一反三思维背对的方向就是西方，老师还可以领同学带着指南针等工具去操场上识别南北方等地理位置，图书馆的方位是位于学生的北方其背面方位就是南方，这样可以使学生对于方位有更深刻的认知。

结语

总而言之，学生数学思维的训练是小学教学中首要任务之一，有利于培养学生数学思维的能力，数学老师要不断提高自身素质，开拓更多有助于学生数学思维培养的相关教学技巧，在数学课堂中设置高水平的问题，为训练学生数学思维方式打下坚实的基础。

参考文献

- [1]于春苗.小学数学课堂上进行数学思维训练的方法[J].黑龙江科学,2019(17):92-93.
- [2]孟娜.信息技术在小学数学“图形与几何”应用研究[J].课程教育研究,2019(42):45-46.
- [3]李玉平,孟庆侠,李和平等.小学数学教学中学生思维能力养成策略的研究[J].《教师教学能力发展研究》科研成果集(第十五卷),2018(42):25-26.
- [4]于春苗.小学数学课堂上进行数学思维训练的方法[J].黑龙江科学,2019(12):34-37.
- [5]唐建.新课标下小学数学教学中存在的误区探析[J].数学学习与研究,2018(03):13-15.